

Раздел 9. _____

УПРАВЛЕНИЕ ДЕНЕЖНО-ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ КОМПАНИЙ И ФИРМ

9.1. Понятие денежных потоков компаний, их классификация, функции и методы расчета потоков денежных средств

Для целей управления по целому ряду причин важнее отслеживать не столько прибыль, сколько денежные потоки (*cash flows*). Финансовых менеджеров, банкиров, кредиторов и инвесторов интересуют текущие и будущие потоки денежных средств, поскольку им нужно знать, чем они располагают для реинвестирования, выплаты дивидендов, уплаты процентов и погашения основной суммы долга.

В практике работы предприятий постсоветских стран, где доминирует бухгалтерская модель учета и управления, часто возникают ситуации, когда у предприятий нет денег, но есть прибыль либо, наоборот, имеются денежные средства, но отсутствует прибыль. Различия между бухгалтерской (балансовой) прибылью и потоками денежных средств могут проявляться в следующем:

1. Прибыль отражает чистый доход, полученный предприятием за определенное время (месяц, квартал), что не совпадает с реальным поступлением денежных средств из-за разрыва факта отгрузки продукции и ее оплаты.
2. Денежный поток включает увеличение денежных средств, которые непосредственно не учитываются при расчете прибыли: капитальные вложения, налоги из прибыли, долговые выплаты по долгосрочным займам и т. д.
3. Некоторые виды начисленных затрат и резервов (амортизационные отчисления, резервы будущих периодов) увеличивают издержки производства, но не вызывают оттока денежных средств.
4. Финансовые операции (целевое финансирование, получение и погашение кредитов и займов) также не находят отражения в прибыли, но вызывают приток и отток денежных средств.

Бухгалтерскую прибыль можно искусственно увеличить и уменьшить для разных целей, но нельзя так же манипулировать потоками денежных

средств. В силу этих обстоятельств итоговый показатель движения денежных средств (чистый денежный поток) является наиболее приемлемым и актуальным, особенно в экономиках с высокой инфляцией и огромной кредиторской задолженностью.

Финансовая модель базируется на сквозном использовании принципа экономической прибыли. *Экономическая прибыль – итоговое число, показывающее, достаточны ли создаваемые денежные потоки для обеспечения нормального уровня доходности или так называемой барьерной доходности капитала собственника компании.* Критерий «нормальности» находится в сфере анализа риска. Необходимо изучить требования инвесторов к доходности, оценить, во что обходится капитал, внесенный собственниками, и определить, каковы ожидаемые ставки доходности. «Нормальная» ставка показывает нижнюю планку доходности для продолжения инвестиций, по крайней мере, она перекрывает средневзвешенную стоимость привлечения капитала. Ее прямая зависимость от инвестиционного риска, присущего данной компании, – важная характеристика «нормальной доходности».

Финансовая модель отличается от бухгалтерской и в трактовке стратегических целей компании, в оценке вклада ее подразделений в итоговое сальдо. Бухгалтерская модель традиционно интерпретирует цели фирмы через такие показатели, как рост годовой прибыли в абсолютном выражении, рост прибыли на единицу использованного капитала или бухгалтерская рентабельность капитала. Однако эти показатели сомнительны с точки зрения пригодности для полноценного финансового анализа эффективности и перспектив развития. Постановка целей и задач управления в параметрах, вырванных из контекста риска – доходности, не может удовлетворять прежде всего собственника компании: какой смысл владеть фирмой, показывающей прибыль, но не способной финансировать производственные и инвестиционные программы? Ключевым звеном финансовой модели, напротив, является анализ и управление деятельностью на базе роста стоимости компании. Инвестиционная стоимость фирмы, определяемая с учетом альтернативных издержек и требуемой доходности (соответствует предельной склонности к риску инвестора), составляет ядро рыночной стоимости компании.

Итак, для целей анализа и управления необходимо постоянно отслеживать динамику денежных потоков компании. *Поток денежных средств отражает то количество денег, которое зарабатывает фирма в результате проведения различных деловых операций.* В отличие от принятого в бухгалтерском учете принципа начисления при расчете денежного потока, все изменения в финансовых ресурсах компании рассматриваются на основе *кассового метода*.

Для понимания сути денежного потока как категории корпоративных финансов сформулируем его основные характеристики:

1. Денежный поток является *объектом* финансового управления. Он отражает все денежные отношения компании как внутреннего (между головной и дочерними фирмами, между компанией и акционерами), так и внешнего характера (с бюджетами всех уровней, с партнерами по операционной деятельности, с субъектами инфраструктуры товарных и финансовых рынков).

2. Денежный поток обеспечивает *движение капитала* компании. Он обслуживает оборот капитала, участвует в формировании его стоимости и структуры.

3. Денежный поток отражает использование фирмой *ссудного капитала* в различных видах займов и кредитов.

4. Денежный поток обеспечивает оборот и трансформацию основных активов компании, прежде всего прямых и портфельных инвестиций.

Денежный поток фирмы – это сложное и агрегированное понятие, включающее в свой состав многочисленные виды потоков. Целенаправленное и эффективное управление денежными потоками требует определенной классификации. В финансовой литературе представлены *классификации денежных потоков по следующим основным признакам*:

1. По *масштабам обслуживания* хозяйственного процесса выделяются денежный поток по компании в целом, денежный поток по отдельным структурным подразделениям (центрам принятия решений и ответственности) и денежный поток по отдельным операциям.

2. По *видам хозяйственной деятельности* в соответствии с международными стандартами учета различают следующие виды денежных потоков: денежный поток по операционной (основной) деятельности, поток от инвестиционной деятельности и поток от финансовой деятельности.

3. По *направленности движения денежных средств* выделяют два основных вида денежных потоков: положительный денежный поток, или «приток денежных средств» и отрицательный денежный поток, или «отток денежных средств».

4. По *методу исчисления объема* выделяют:

- валовой денежный поток – совокупность всех поступлений или расходований денежных средств в рассматриваемом периоде времени;
- чистый денежный поток – разница между положительными и отрицательными денежными потоками на отдельных интервалах времени. Этот показатель является важнейшим индикатором финансового состояния компании, во многом предопределяющим темпы роста его рыночной стоимости.

5. По *уровню достаточности объема* выделяют следующие виды потоков:

- избыточный денежный поток, при котором поступления денежных средств существенно превышают реальную потребность фирмы в производственном их расходовании. Свидетельством избытка денег является высокая положительная величина чистого денежного потока, не используемого в основной деятельности;

- дефицитный денежный поток, при котором компания испытывает недостаток поступлений денег для финансирования запланированных реальных потребностей.

6. По *методу оценки во времени* выделяют настоящий и будущий денежные потоки. Первый приводит все денежные средства к текущему моменту времени, второй дисконтирует сегодняшний денежный поток компании к конкретному предстоящему моменту времени.

С точки зрения логики ведения бизнеса, наибольшее распространение получила вторая классификация, а способы расчета денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности вошли в учебники и международные стандарты. Итак, *первый поток* – поток денежных средств от операционной деятельности (более точно – нетто-поток) – создается операциями компании, непосредственно формирующими величину чистой прибыли (табл. 9.1).

Таблица 9.1.

Нетто-поток денежных средств от операционной деятельности

Поступление денежных средств	Расходование денежных средств
Продажа товаров и услуг	Платежи поставщикам сырья, материалов, услуг
Получение дивидендов по акциям других эмитентов	Выплаты заработной платы
Получение арендной платы	Выплата процентов по кредитам и займам
Поступления доходов от нематериальных активов	Налоговые платежи
Поступления других видов доходов (проценты по займам и кредитам)	Другие расходы (на продвижение продукции на рынках, за аренду, за использование нематериальных активов)

Специфические статьи, отсутствующие в западной практике анализа потока денежных средств от операционной деятельности, – это доходы от продажи посредством бартера и отчисления на социальную сферу. Последние являются завуалированной формой выплаты заработной платы

персоналу компании, который, как правило, пользуется социальными объектами либо бесплатно, либо по льготным ценам.

Нетто-поток от операционной деятельности характеризует количество денежных средств, которыми располагает фирма для осуществления *инвестиционной* и *финансовой* деятельности. Такая трактовка потока денежных средств от текущей деятельности носит смешанный характер, поскольку в нем объединены как средства, полученные от основной деятельности, определяющей профиль и позиции компании на рынках сбыта и в конкурентной борьбе, так и денежные средства от вспомогательных операций.

Поскольку основная деятельность компании является главным источником прибыли, она должна являться и основным источником денежных средств.

Второй поток – поток от инвестиционной деятельности – создается операциями, которые приводят к изменению структуры внеоборотных средств компании. Это чистые капитальные затраты.

К потоку от инвестиционной деятельности отнесены только основные суммы инвестиций (*principal*), в то время как все получаемые инвестиционные доходы, проценты по займам и ссудам войдут в расчет потока денежных средств от операционной деятельности (табл. 9.2).

Таблица 9.2.

Нетто-поток от инвестиционной деятельности

Поступление денежных средств	Расходование денежных средств
Продажа основных средств компании	Покупка основных средств
Продажа ценных бумаг из портфеля финансовых инвестиций	Покупка ценных бумаг, не относящихся к вторичному резерву денежных средств
Продажа нематериальных активов за наличные	Покупка нематериальных активов
Поступление средств в погашение ранее предоставленных займов	Предоставление кредитов и займов другим компаниям

Поскольку при благополучном ведении дел компания стремится к расширению и модернизации производственных мощностей, инвестиционная деятельность в целом приводит к временному оттоку денежных средств.

Третий поток денежных средств от финансовой деятельности рассматривается как результат операций, изменяющих балансовую сумму совокупных активов за отчетный период.

Как и в случае с расчетом потока от инвестиционной деятельности, здесь вновь применяется узкая трактовка. По долговым обязательствам в потоке от финансовой деятельности используются только сами основные

суммы долга, а не расчеты по выплате процентов. По расчетам с акционерами складывается иная ситуация: выплата дивидендов не влияет на чистую прибыль, поэтому если она производилась наличными, а не в виде ценных бумаг, то эти суммы дивидендов будут учтены как оттоки в связи с финансовой деятельностью (табл. 9.3).

Таблица 9.3.

Нетто-поток от финансовой деятельности

Поступление денежных средств	Расходование денежных средств
Средства от долгосрочных и краткосрочных кредитов банков	Погашение основной суммы долгов по кредитам
Нетто выручка от выпуска в обращение долговых ценных бумаг	Обратный выкуп за наличные денежные средства собственных акций из обращения
Нетто выручка от выпуска в обращение закладных	Выплата дивидендов акционерам
Нетто выручка от выпуска в обращение акций	

Специфический источник притока денежных средств – целевое финансирование: бюджетное финансирование, внешние инвестиции, субсидии, гранты и др.

Финансовая деятельность призвана увеличить денежные средства в распоряжении компании для финансового обеспечения операционной и инвестиционной деятельности.

В примечаниях к отчету о движении денежных средств также должна быть предоставлена информация о неденежных операциях, носящих, как правило, инвестиционный или финансовый характер. Например, приобретение основных средств в кредит, обмен одних неденежных активов на другие, погашение облигаций за счет выпуска акций и т. д.

Для того чтобы эффективно управлять потоком денежных средств, необходимо знать, какова его величина за тот или иной период времени, каковы его основные элементы и какие виды деятельности предприятия их формируют. Полученные выводы часто можно подтвердить или опровергнуть путем сравнительного анализа с использованием денежного потока за ряд периодов.

Данные бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках не отражают напрямую действительного движения денежных средств в ана-

лизируемом периоде. Для решения данной задачи составляется «Отчет о движении денежных средств». Составлению этого Отчета посвящен международный стандарт финансовой отчетности 7 (МСФО 7). Цель данного стандарта – отражение в финансовой отчетности информации об имевших место изменениях в денежных средствах и их эквивалентах. В Беларуси Отчет о движении денежных средств был впервые включен в состав бухгалтерской финансовой отчетности в 1996 г. В нашей стране отсутствует специальный национальный стандарт, раскрывающий порядок учета и составление отчетности о движении денежных средств. С 01.01.2000 действует форма бухгалтерской отчетности № 4 «Отчет о движении денежных средств», утвержденная приказом Министерства финансов Республики Беларусь от 06.07.1999 № 43н. «Бухгалтерская отчетность организации» (Положение по бухгалтерскому учету – ПБУ 4/99).

В настоящее время формат российского Отчета о движении денежных средств в общем виде отвечает требованиям МСФО 7, вместе с тем, имеются существенные расхождения, основу которых составляет несоответствие терминов, понятий, классификации, идентификации и особенностей учета денежных средств. В связи с этим необходимо рассмотреть особенности формирования и содержание Отчета о движении денежных средств в соответствии с МСФО 7 и аналогичного российского отчета.

В соответствии с российской системой учета и отчетности денежные средства включают в себя денежные средства в кассе, на расчетных счетах в банках, в иностранной валюте и другие денежные активы. Такое определение совпадает с МСФО 7 в том, что включает в себя денежные средства в банках для текущих операций на дату составления баланса, денежные средства (в том числе в иностранной валюте) в кассе, не депонированные чеки, денежные переводы в пути, а также денежные эквиваленты.

Данный Отчет вместе с остальными отчетами обеспечивает представление информации, позволяющей оценить эти показатели, а также понять произошедшие изменения в чистых активах компании, ее финансовую структуру (в том числе ликвидность и платежеспособность), способность регулировать время и плотность денежных потоков в условиях постоянно изменяющихся внешних и внутренних факторов. Цель отчетов о движении денежных средств состоит в том, чтобы одновременно показать способ финансирования деятельности компании и использование финансовых ресурсов.

На практике необходимые данные для Отчета о движении денежных средств могут быть получены как непосредственно из бухгалтерского баланса и прочей финансовой отчетности, так и только напрямую из бухгалтерских записей (например, денежные потоки по видам деятельности при использовании прямого метода). Формирование данных о движении де-

нежных средств, как правило, не требует внесения значительных изменений в сложившийся порядок учета, а включение их в отчетность представляет ценную информацию для принятия пользователями решений.

Существуют два метода расчета показателей денежного потока: *прямой* и *косвенный*. Различия в использовании этих методов касаются раздела операционной деятельности.

Прямой метод, заключающийся в последовательном расчете основных поступлений и основных выплат денежных средств за отчетный период, называют «бухгалтерским». В Отчете отражаются обороты (приход, расход) по счетам денежных средств в корреспонденции со счетами покупателей продукции и поставщиков ресурсов, а также по расчетам с банками, бюджетом, органами социального страхования, наемными работниками и иными контрагентами. По существу, это корректировка каждой статьи Отчета о прибыли и убытках, превращающая метод начислений в метод денежных средств. Причем анализ этого Отчета проводится сверху вниз, поэтому его называют «верхним».

Косвенный метод предполагает корректировку чистой прибыли компании от основной деятельности на величину изменений, неучтенных в ней. В результате пользователю предоставляется информация только о чистом притоке (оттоке) денежных средств в разрезе указанных видов деятельности, а индивидуальные поступления и выплаты остаются за рамками отчета. Этот метод базируется на анализе формы 2 – Отчета о прибылях и убытках снизу вверх (его называют «нижним»).

Каждый способ расчета денежного потока обладает достоинствами и недостатками. Прямой метод более объемен, он точнее отражает обороты компании, процесс формирования выручки и чистой прибыли в корреспонденции с оплатой счетов «живыми» деньгами. Этот метод необходим прежде всего кредиторам, которых интересует способность фирмы генерировать денежные потоки для погашения займов. Однако с позиций аналитика прямой метод недостаточно информативен, потому что он не позволяет проследить трансформацию чистой прибыли в чистый денежный поток. Косвенный метод, отталкиваясь от чистой прибыли, использует только очищенные нетто-значения и путем последовательных корректировок показывает, как чистая прибыль превращается в чистый денежный поток. Этот метод позволяет обнаружить любые препятствия и «закупорки» на этом пути, определить темп наращивания денежной наличности. Можно сделать вывод, что оба метода вкуче дают целостную картину движения денежных средств: прямой метод предпочтителен для анализа текущей и будущей ликвидности компании, косвенный – для анализа рентабельности, эффективности инвестиционной и финансовой деятельности, для принятия стратегических решений по управлению стоимости бизнеса.

Существует уравнение, которое помогает понять, как взаимосвязаны изменение величины денежных средств и другие статьи отчетности:

$$\Delta Д = ЧП + \Delta ТО + \Delta ДО - \Delta ТА - \Delta ДА + \Delta К, \quad (9.1)$$

где ЧП – чистая прибыль; $\Delta ТА$ и $\Delta ТО$ – текущие активы и обязательства; $\Delta ДА$ и $\Delta ДО$ – долгосрочные активы и обязательства; $\Delta К$ – изменение собственного капитала.

Формула (9.1)

- дает наглядное представление о взаимосвязи разделов Отчета о движении денежных средств: операционной, инвестиционной и финансовой деятельности;
- является иллюстрацией применения методов составления этого Отчета.

В долгосрочной перспективе прямой метод расчета величины денежных потоков дает возможность оценить уровень ликвидности корпорации. В оперативном управлении финансами прямой метод может использоваться для контроля за процессом формирования выручки от продажи товаров и услуг, а также для выводов относительно достаточности денежных средств по оплате финансовых обязательств.

Косвенный метод предпочтителен с аналитической точки зрения, так как позволяет определить *взаимосвязь* полученной прибыли с изменением величины денежных средств. Расчет денежных потоков этим способом ведется от показателя чистой прибыли с необходимыми корректировками в статьях, не отражающих движение реальных денег по соответствующим счетам. Эти корректировки можно разделить на три группы:

- первая предполагает анализ тех специфических элементов расходов, которые не приводят к реальному движению денежных средств. Это так называемые «неденежные проводки». Примерами таких статей являются расходы на износ основных средств, амортизацию нематериальных активов и расходы на создание резервов по безнадежным долгам;
- вторая коррекция направлена на изменение величины текущих активов и текущих обязательств. Так, при пересчете статей оборотных активов, исходя из кассового метода, следует их прирост за период вычесть из чистой прибыли, а уменьшение прибавить к чистой прибыли. В свою очередь, при корректировке краткосрочных обязательств, наоборот, их увеличение за период следует прибавить к чистой прибыли, а уменьшение вычесть, поскольку прирост (отток) не означает увеличение (уменьшение) денежных средств;
- третья корректировка направлена на исключение влияния прибылей и убытков, полученных от неосновной текущей деятельности. Эти статьи являются следствием инвестиционной или финансовой деятельности ком-

пании. Во избежание повторного счета убытки от этих операций следует прибавить к чистой прибыли, а прибыли – вычесть.

В формах бухгалтерской отчетности корпораций развитых стран корректировка прибыли за счет операций по счетам товарно-материальных запасов, дебиторов и денежной наличности, а также краткосрочной задолженности выражается одной статьей: *изменение чистого оборотного капитала NWC (Net Working Capital)*. Отчет о движении денежных средств дает возможность финансовому менеджеру или аналитику ответить на следующие вопросы:

Какие суммы денежных средств были получены от текущей, инвестиционной и финансовой деятельности компании? Достаточно ли их для покрытия производственных расходов?

Каковы реальное состояние платежеспособности за истекший период и прогноз на следующий краткосрочный период?

В какой мере инвестиции компании финансируются за счет собственных средств и в какой – за счет заемных?

Коэффициент финансовой эластичности, или способности создавать денежные резервы, достаточен или ниже нормы?

Стоит ли перед акционерным обществом вопрос о необходимости привлечения заемных средств для выплаты дивидендов акционерам? Необходима ли коррекция дивидендной политики?

Наиболее благоприятной может считаться ситуация, при которой основным источником поступлений денежных средств является операционная деятельность акционерного общества.

Кроме прямого и косвенного методов измерения денежных потоков существует так называемый *метод ликвидного денежного потока*, который позволяет оперативно рассчитать поток денежных средств. Данный метод может быть использован для экспресс-диагностики финансового состояния.

Ликвидный денежный поток (ЛДП), или изменение в чистой кредитной позиции, является показателем избыточного или дефицитного сальдо денежных средств фирмы, возникающего в случае полного покрытия всех ее долговых обязательств по заемным средствам. Формула для расчета ЛДП:

$$\text{ЛДП} = (\text{ДК1} + \text{КК1} - \text{ДС1}) - (\text{ДК0} + \text{КК0} - \text{ДС0}), \quad (9.2)$$

где ДК1 и ДК0 – долгосрочные кредиты банков на конец и начало расчетного периода; КК1 и КК0 – краткосрочные кредиты банков на конец и начало расчетного периода; ДС1 и ДС0 – денежные средства, находящиеся в кассе на расчетных и валютных счетах, на конец и начало расчетного периода.

Отличие показателя ЛДП от других параметров ликвидности (абсолютной, текущей и общей) состоит в том, что последние отражают способность

компании погашать свои обязательства перед внешними кредиторами. Ликвидный денежный поток характеризует общую величину денежных средств, полученных от операционной деятельности предприятия, он является более «внутренним» показателем, выражающим результативность его работы.

9.2. Анализ денежных потоков, составление бюджета капиталовложений, основные концепции и модели управления денежными средствами и ликвидными ценными бумагами

До сих пор анализ инвестиций строился на предпосылке, что генерируемый проектом денежный поток известен. Здесь нам придется его спрогнозировать, причем это самая трудоемкая и требующая напряжения всех служб и подразделений компании работа.

В наиболее общем виде денежный поток состоит из двух элементов: требуемых инвестиций (отток средств) и поступления денежных средств за вычетом текущих расходов (приток средств). *Денежный поток проекта* определяется как разность между общими денежными потоками фирмы за определенный промежуток времени в случае реализации проекта: CF_t^* и, в случае отказа от него, CF_t^{**} :

$$CF_t = CF_t^* - CF_t^{**}. \quad (9.3)$$

Оценивать проект необходимо с позиции сравнения ситуации «с проектом» и «без проекта», а не «до» и «после». Таким образом, денежный поток проекта определяется как *приростной*, дополнительный *денежный поток* (*incremental cash flow*). Его можно записать следующим уравнением:

CF = Чистая прибыль + Амортизация – Капитальные затраты и изменения в оборотном капитале.

Затраты на выплату процентов по кредитам и займам не включены в потоки денежных средств, так как входят в средневзвешенную стоимость капитала фирмы. В случае использования WACC в качестве дисконтной ставки при оценке проекта происходит косвенное уменьшение значений элементов денежных потоков. Поэтому их прямая корректировка на величину затрат по выплате процентов привела бы к двойному счету.

Методология расчета денежного потока проекта.

Основные составляющие операционного денежного потока рассчитывают следующим образом:

1. Выручка от реализации (V) – ожидаемый натуральный объем реализации × на соответствующую цену.

2. Инвестиционные издержки (Inv) – вводимое оборудование \times на его цену (потребности обоснованы производственным планом).

3. Амортизация (D) – стоимость оборудования, капитальных объектов \times на соответствующую норму амортизации.

4. Текущие затраты (C) – в самом простом случае равны нормативу переменных затрат определенного вида \times на единицу объема продукции. К полученной общей величине добавляются постоянные затраты. В более сложном варианте составляются подробные калькуляции материалов, заработной платы, начислений на зарплату, производственных издержек по всем периодам осуществления проекта.

5. Изменение в чистом оборотном капитале (ΔNWC). Текущие активы и текущие пассивы определяются через норму запаса в днях. При расчете денежного потока определяется абсолютный прирост оборотного капитала по сравнению с предыдущим периодом как разность между предполагаемым увеличением оборотных средств и краткосрочных обязательств.

Оценка дополнительных денежных потоков связана с решением ряда специфических проблем:

1. **Учет денежных потоков.** Необходимо учитывать распределение денежных потоков во времени на основе компромисса между точностью и простотой. Составление прогноза денежных потоков по дням, вероятно, могло бы обеспечить наибольшую точность в оценках, однако такие расчеты слишком дороги и громоздки. Поэтому чаще всего отходят от реальной ситуации, предполагая, что денежный поток представляет собой разовый приток или отток средств в конце очередного периода. Поэтому на практике расчет денежного потока на ближайшее время часто проводят в поквартальном или в поквартальном временном разрезе, более отдаленный поток, поскольку он труднее прогнозируется и имеет меньшее значение, представляется в расчете на год.

2. **Невозвратные издержки.** Не являются дополнительными затратами проекта, поэтому их не следует учитывать в анализе бюджета капиталовложений. *Невозвратные издержки* (*sunk costs*) – это ранее произведенные расходы, величина которых не может измениться в связи с принятием или непринятием проекта. Типичным примером невозвратных издержек являются расходы на научные исследования. Без них управляющие не владели бы необходимой для осуществления инвестиций информацией. Однако тот факт, что деньги были потрачены, не оказывает никакого влияния на будущие решения о денежных затратах.

3. **Альтернативные издержки.** Для корректного анализа бюджета капиталовложений необходимо учесть все альтернативные издержки (причем по их рыночной стоимости за вычетом налогов и сборов), под которыми понимают упущенный возможный доход от альтернативного использования ресурса.

4. Влияние на другие проекты. Необходимо оценить влияние рассматриваемого проекта на другие проекты и виды деятельности фирмы. Здесь возможны побочные эффекты, и их нужно учитывать при принятии окончательных решений.

Что же непосредственно формирует дополнительные денежные средства от реализации капиталовложений?

Типичные входные денежные потоки – выгоды (Benefits):

Дополнительный объем продаж и увеличение цены товара.

Уменьшение расходов (себестоимости товаров).

Остаточное значение стоимости оборудования после окончания проекта (так как оборудование можно продать).

Высвобождение оборотных средств (заккрытие счетов дебиторов, продажа остатков товарно-материальных запасов, продажа акций и облигаций других предприятий).

Экономия издержек благодаря замене устаревших фондов.

Типичные выходные потоки – расходы (Costs):

Начальные инвестиции.

Увеличение потребностей в оборотных средствах (увеличение счетов дебиторов для привлечения новых клиентов, приобретение сырья и комплектующих для начала производства).

Ремонт и техническое обслуживание оборудования.

Дополнительные производственные расходы (социальные, экологические).

Убытки от потери амортизационных отчислений при продаже списанных фондов.

Налоги на доходы от продажи устаревших фондов.

Обычно для того, чтобы упорядочить все оценки и разности денежных потоков, используется специальная таблица, которая включает три раздела, три потока финансовой информации:

- стоимость инвестиций;
- приращение доходов и расходов в течение срока действия проекта;
- завершающий поток денежных средств, т. е. *коррекция* денежных потоков.

Назначение *первой части* прогноза денежных потоков – представить все существенные и связанные с инвестицией расходы. Они включают:

- стоимость новых активов;
- стоимость проектно-сметных работ и исследовательских работ, если они необходимы и еще не выполнены;
- стоимость монтажных и пусконаладочных работ как сопутствующих затрат. К последним может быть отнесена стоимость фрахта, доставки и налог на добавленную стоимость. При этом должны рассматриваться только те расходы, которые относятся непосредственно к установке оборудования;

- стоимость рабочей силы, т. е. деньги, выплачиваемые рабочим за то, чтобы устанавливаемое оборудование заработало. В то время как обычно заработная плата классифицируется как расход, здесь она капитализируется, что означает включение в стоимость актива.

Суммируя все прямые затраты и сопутствующие расходы, получим *стоимость инвестиций*, или сумму капитальных вложений. В свою очередь, стоимость инвестиций может быть уменьшена на величину инвестиционных налоговых скидок. Как правило, они реализуются в двух формах:

- инвестиционный налоговый кредит (Investment Tax Credit, *ITC*) дает прямое сокращение налогов;

- прямые налоговые льготы по капитальным вложениям – необлагаемая часть реинвестируемой в капитальные вложения прибыли.

Поскольку между инвестицией и получением любой обусловленной ею отдачи (экономия или расход) существует разрыв во времени, то для облегчения анализа обычно считается, что капиталовложения производятся в нулевой период, т. е. предполагается, что инвестиция осуществляется еще до начала денежных поступлений. Исключение – наличие отложенного плана платежей. В таких случаях инвестицию можно осуществлять за несколько периодов.

К стоимости инвестиций следует прибавить прирост нетто-оборотного капитала (*NWC*), который состоит из прогнозного прироста дебиторской задолженности, прогнозного прироста запасов, прогнозного прироста расходов будущих периодов за минусом прогнозного прироста накопившихся обязательств (по зарплате, налогам, кредиторской задолженности поставщикам).

Здесь же отражается финансовый результат от продажи старых заменяемых активов:

- в случае прибыли – плюс выручка от продажи старого актива, но минус дополнительные налоги на прибыль;

- в случае убытков – плюс выручка от продажи активов за минусом их балансовой стоимости плюс экономия на налоге на прибыль.

Во *второй части* прогноза денежных потоков описываются приростные операционные денежные потоки (экономические выгоды и дополнительные затраты, получаемые в результате осуществления инвестиций). Этот прогноз похож на сокращенный Отчет о доходах и расходах.

Стандартными являются следующие статьи:

- заработная плата;
- энергоносители;
- эксплуатационные расходы;
- амортизация.

Причем каждая из них может быть источником как дополнительных расходов, так и экономии средств для фирмы. Учет статей происходит на разностной, дифференциальной основе:

- дополнительная выручка – приток денежных средств;
- экономия на компонентах затрат – приток денежных средств;
- дополнительные затраты – отток денежных средств.

Поскольку все перечисленные статьи являются затратными по своей сути, то каждая из них выполняет роль своеобразного налогового щита или дает экономию на налогах. Поэтому при появлении экономии сумму всех позиций второго раздела необходимо скорректировать на налог, т. е. вывести из-под влияния налогового щита, следовательно, умножить на коэффициент $(1 - T)$, где T – ставка налога на прибыль. Результат данной процедуры – чистое приращение доходов (расходов) от осуществления инвестиций.

Третья часть прогноза денежных потоков включает коррекции тех статей, которые:

- не входят в отчет о доходах и расходах, но связаны с приходом или оттоком наличности;
- появляются в отчете о доходах и расходах, но не связаны с движением наличных денег.

Из всех корректировок денежных потоков самые важные связаны с амортизационными отчислениями, изменением чистого оборотного капитала и остаточной стоимостью.

1. Рассмотрим вначале *оборотный капитал*. В терминах бухгалтерского учета оборотный капитал определяется как текущие активы минус текущие обязательства. Соответственно, изменение чистого оборотного капитала (NWC) трактуется как разность между предполагаемым увеличением оборотных средств и предполагаемым увеличением краткосрочных обязательств. Как правило, изменение, вызванное принятием нового проекта, положительно, поэтому требуются дополнительные инвестиции помимо расходов на приобретение основных средств (увеличение товарно-материальных запасов, возрастание дебиторской задолженности и др.). Возможна, конечно, ситуация, когда изменение $NWC < 0$, что означает дополнительный приток денежных средств на ранней стадии проекта вследствие изменений в структуре текущих активов и обязательств.

Изменение чистого оборотного капитала может происходить в течение нескольких периодов, поэтому данное увеличение (уменьшение) может отразиться на денежных потоках нескольких периодов. Однако как только деятельность компании стабилизируется, оборотный капитал тоже стабилизируется на новом уровне, и после этого не будет происходить никаких изменений до завершения проекта. В конце срока действия проекта общая потребность фирмы в оборотном капитале должна вернуться к первоначальному уровню, поэтому последним элементом денежного потока станет сумма средств, вложенных ранее в приращение оборотного капитала.

2. **Пересмотр амортизации.** Во второй части амортизация рассматривалась как расход, способствующий уменьшению налоговых платежей. По-

сколько никакие амортизационные отчисления не покидают компанию, то фирма может использовать эти средства. Данный факт отражается в прогнозе прибавлением сумм амортизации, ранее вычтенных в качестве расхода.

3. **Остаточная стоимость** возникает в результате осуществления инвестиций по замене оборудования и других внеоборотных активов. Причины могут быть две:

- если заменяемое оборудование не полностью амортизировалось, то оно имеет остаточную балансовую стоимость. Продажа этого оборудования позволяет компании избежать убытка от недоамортизированной стоимости и получить дополнительный источник финансирования;

- рассмотрение альтернативных проектов может сопровождаться сравнением инвестиций с неравными сроками действия. Например, один актив порождает денежный поток в 10 000 долл. США в год в течение пяти лет, второй – приносит тот же доход в течение трех лет. Чтобы сравнить такие инвестиции, нужно либо расширить временные рамки для краткосрочного актива, либо сузить их для долгосрочного актива до трех лет. Расширение временных рамок для краткосрочного актива может сильно усложнить анализ. Поэтому чаще всего используется ограничение временного интервала по сроку службы самого краткосрочного актива. При применении такого приема необходимо оценить остаточную стоимость проекта, который еще обладает потенциалом получения дохода. Для этих целей используются три метода: определение остаточной стоимости по балансу, по рыночной стоимости и по потенциалу денежных потоков.

Рассмотренная методика оценки денежного потока инвестиционного проекта на базе расчета *чистых операционных денежных доходов* по годам является наиболее распространенной, но не единственной. Проиллюстрируем ее на примере проекта *D* с помощью табл. 9.4.

Таблица 9.4.

Чистый операционный денежный поток проекта *D* (в долл. США)

	Год 1	Год 2
Выручка от реализации	150 000	150 000
Операционные расходы	60 000	60 000
Амортизация	50 000	50 000
Операционный доход	40 000	40 000
Налоги (40 %)	16 000	16 000
Чистый операционный доход	24 000	24 000
Амортизация	50 000	50 000
Чистый операционный денежный доход	74 000	74 000

Проект *D* средней степени риска рассчитан на 2 года. Дополнительные денежные потоки по завершении проекта не предполагаются. Стоимость проекта – 100 000 долл. США. Амортизационные отчисления осуществляются по методу равномерной амортизации за двухлетний срок действия, т. е. составляют 50 000 долл. США в год. В проекте допускается, что:

- целевая структура капитала состоит из 50 % собственного и 50 % заемного капитала;

- $k_d = 10 \% \text{ и } k_s = 16 \% ,$

где k_d – текущая процентная ставка по процентам, цена источника «заемный капитал»; k_s – цена источника «нераспределенная прибыль» (требуемая доходность акции);

- ставка налогообложения $T = 40 \%.$

В соответствии с методом чистых денежных потоков *NPV* проекта рассчитывается путем дисконтирования элементов потока по ставке *WACC*:

$$\begin{aligned} WACC &= w_d k_d (1 - T) + w_s k_s = 0,5 \times 10 \% \\ &0,60 + 0,5 \cdot 16 \% = 11 \% \\ NPV &= - 100\,000 \text{ долл.} + 74\,000 \text{ долл.} : 1,11 + \\ &+ 74\,000 \text{ долл.} : 1,11^2 = 26\,727 \text{ долл.} \end{aligned}$$

где w_d – доля заемного капитала; w_s – доля собственного капитала.

Так как $NPV > 0$, проект следует принять.

Подчеркнем две особенности подхода к оценке.

Чистые операционные денежные потоки не связаны с каким-либо воздействием способа финансирования – затраты на выплату процентов не учитываются и потому не вычитаются из облагаемой налогом суммы. Чистые операционные денежные потоки должны обеспечить доход как акционерам фирмы, так и ее кредиторам.

Дисконтная ставка учитывает основной операционный риск проекта, финансовый риск проекта и возможность вычета процентов из облагаемой налогом суммы.

Таким образом, в операционных денежных потоках не учитываются проценты и их влияние на налоги, но этот фактор учитывается в *WACC*.

Оценки денежных потоков на основе традиционной или классической *NPV* проекта не всегда корректны:

- компания меняет свой уровень риска в процессе реструктуризации бизнеса, выпуска новых товаров, следовательно, меняются веса рисков;
- компания покупает другую компанию, в результате изменяются структура капитала и общий риск;
- уровень риска одинаковых проектов зависит от конкретной схемы финансирования (классический *NPV* не различает эффекты от деловых качеств проекта и от схемы финансирования).

Традиционный NPV используется преимущественно для оценки инвестиционных проектов, предполагающих расширение масштабов выпуска той или иной продукции. В других случаях применяются иные методы оценки NPV , в частности:

- метод затрат собственного капитала;
- метод откорректированной приведенной стоимости;
- метод чистого денежного потока для инвесторов.

Наибольшую ценность в прикладном менеджменте имеет управление денежными средствами (и высоколиквидными ценными бумагами). Эта цель реализуется в процессе составления бюджета денежных средств, который показывает предполагаемые фирмой денежные поступления и выплаты за рассматриваемый период. В основном фирмы используют годовой прогноз с разбивкой по месяцам и более детальный – с разбивкой по дням и неделям на предстоящий месяц. *Приток* денежных средств формируется поступлениями выручки от продаж, платежами по дебиторской задолженности, доходами от долгосрочных инвестиций компании (приходящимися на прогнозный период) и потоком краткосрочных инвестиций высоколиквидных ценных бумаг. В структуру *оттока* денежных средств входят: 1) платежи по кредиторской задолженности; 2) оплата труда, налоги, социальные выплаты; 3) капитальные затраты в части платежей за долгосрочные вложения; 4) выплата дивидендов акционерам.

Все статьи бюджета денежных средств являются вероятностными, следовательно, допускают возможность отклонения фактических сумм от прогнозируемых. Для покрытия возникающих при этом несоответствий большинство фирм считает целесообразным и экономически оправданным поддержание постоянного остатка на своем банковском счете не ниже определенного минимума (норматива). Существует несколько методов расчета этого показателя и контроля за ним: 1) модель Баумоля; 2) модель Миллера – Орра; 3) модель Стоуна; 4) имитационное моделирование по методу Монте-Карло. Рассмотрим их.

Простейшим способом определения целевого остатка денежных средств является *модель Баумоля*. Она построена на предположении об устойчивости и предсказуемости притоков и оттоков денег в течение прогнозного периода. Сезонные и циклические колебания спроса на деньги также не учитываются. Тогда оптимальный для компании размер остатка денежных средств на счете может быть рассчитан по формуле:

$$C^* = \sqrt{\frac{2FT}{k}}, \quad (9.5)$$

где F – постоянные транзакционные затраты по купле-продаже ценных бумаг или обслуживанию ссуды на пополнение недостающих денежных

средств; T – общая сумма дополнительных денежных средств, необходимых для поддержания текущих операций в течение всего периода (одного года); k – относительная величина альтернативных затрат (недополученного дохода), принимается в размере ставки дохода по ликвидным ценным бумагам или процента от предоставления имеющихся средств в кредит.

Пример: $F = 150$ долл., $T = 52$ недели $\cdot 100\,000$ долл. в неделю $= 5\,200\,000$ долл., $k = 15\%$, тогда $C^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 150 \cdot 5\,200\,000}{0,15}} = 101\,980$ долл.

Следовательно, фирме следует продать имеющиеся ликвидные ценные бумаги (или взять ссуду) на сумму 101 980 долл. в случае, если остаток средств на счете равен нулю, для того, чтобы достичь оптимального остатка в размере 101 980 долл. США. При делении T на C^* получим количество сделок в течение года: $5\,200\,000 \text{ долл.} : 101\,980 \text{ долл.} = 50,99 \approx 51$, или примерно раз в неделю. Средний остаток средств на счете будет равен $101\,980 \text{ долл.} : 2 \approx 51\,000$ долл.

Обратим внимание, что общая сумма дополнительных денежных средств и целевой остаток на счете не изменяются пропорционально увеличению объема операций. Так, если объем операций и величина T увеличится на 100 % – с 5 200 000 до 10 400 000 долл. США в год, средний остаток средств на счете увеличится только на 41 % (с 51 000 до 72 000 долл. США). Это вызвано нелинейным характером установленной зависимости и, таким образом, дает ряд преимуществ крупным фирмам по сравнению с мелкими.

Модель, разработанная Миллером М. и Орром Д., учитывает фактор неопределенности денежных выплат и поступлений, что больше соответствует действительности. Она помогает ответить на вопрос: как фирме следует управлять денежным запасом, если невозможно предсказать каждодневный отток и приток денежных средств? В основе модели Миллер и Орт использовали процесс Бернулли – стохастический процесс, в котором поступление и расходование денег от периода к периоду являются независимыми случайными событиями.

На рис. 9.1 изображена модель Миллера – Орра, с помощью которой определяются верхний H и нижний L пределы колебаний остатка денежных средств, а также целевой остаток денежных средств – Z .

Когда остаток денежных средств достигает величины H , как в точке A , то на величину $(H - Z)$ долл. США фирма покупает ценные бумаги. Наоборот, когда остаток денежных средств достигает L , как в точке B , то на $(Z - L)$ долл. США фирма продает ценные бумаги. Нижний предел, L , определяет руководство компании в зависимости от приемлемого уровня потерь в связи с нехваткой денежных средств; это, в свою очередь, зависит от доступности займов и вероятности нехватки денежных средств.

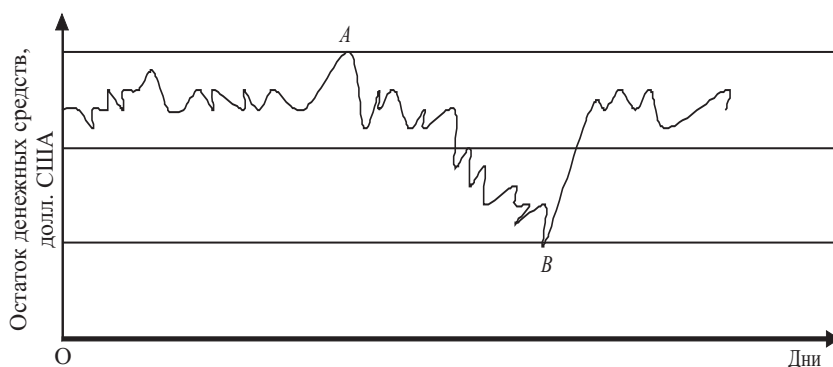


Рис. 9.1. Концепция модели Миллера–Орра

После того как значение L установлено, с помощью модели Миллера – Орра можно определить целевой остаток средств на счете, Z , и верхний предел, H . Мы не будем приводить вывод формул, по которым находятся Z и H ; конечный результат выглядит так:

$$Z = \left(\frac{3F\sigma^2}{4k} \right)^{\frac{1}{3}} + L \quad (9.6)$$

и

$$H = 3 \left(\frac{3F\sigma^2}{4k} \right)^{\frac{1}{3}} + L = 3Z - 2L. \quad (9.7)$$

Средний остаток денежных средств находится по формуле:

$$\frac{4Z - L}{3}, \quad (9.8)$$

где Z – целевой остаток денежных средств; H – верхний, а L – нижние пределы остатка денежных средств; k – величина альтернативных затрат в расчете на деньги; σ^2 – дисперсия сальдо дневного денежного потока, которая определяется по статистике предыдущих оборотов компании.

При использовании модели Миллера – Орра рекомендуется учитывать следующие моменты:

1. Целевой остаток средств на счете не является средней величиной между верхним и нижним пределами, поскольку его величина чаще приближается к своему нижнему пределу, чем к верхнему. Если установить целевой остаток равным средней величине между пределами, это минимизирует транзакционные затраты, но если он будет установлен ниже средне-

го уровня, результатом явится снижение величины альтернативных затрат. На основании этого Миллер и Орр рекомендуют устанавливать целевой остаток в размере $H/3$, если $L = 0$ долл. США. Это минимизирует общие затраты.

2. Величина целевого остатка денежных средств и пределы колебания увеличиваются с ростом F и σ . Увеличение F делает более затратным достижение верхнего предела, а большая σ^2 приводит к более частым достижениям обоих из них.

3. Величина целевого остатка сокращается с увеличением k : если ставка банковского процента увеличивается, то растет величина альтернативных затрат и фирма стремится вложить средства, а не хранить их на счете.

4. Нижний предел не обязательно должен быть равен нулю, он может быть положителен, если фирме приходится поддерживать компенсационный остаток или руководство предпочитает иметь страховой запас денежных средств.

5. Опыт применения описанной модели показал ее преимущества перед чисто интуитивным управлением денежными средствами; однако если фирма имеет несколько альтернативных вариантов вложения временно свободных денежных средств, а не единственный в виде покупки, например, государственных ценных бумаг, то модель перестает действовать.

6. Модель может быть дополнена предположением о сезонных или циклических колебаниях выручки. В этом случае денежные потоки не будут соответствовать нормальному распределению, а величина целевого баланса денежных средств не всегда будет равна $1/3$ между верхним и нижним пределами.

Модель Стоуна. В отличие от предыдущей, эта модель больше внимания уделяет управлению целевым остатком, нежели его определению. Верхний и нижний пределы остатка средств на счете подлежат уточнению в зависимости от информации об ожидаемых денежных потоках. Концепция модели Стоуна представлена на рис. 9.2.

Так же, как и в модели Миллера – Орра, Z представляет собой целевой остаток средств на счете, к которому фирма стремится, а H и L – соответственно верхний и нижний пределы его колебаний. Кроме указанных, модель Стоуна имеет внешний и внутренний контрольные лимиты: H и L – внешние, а $H - x$ и $L + x$ – внутренние. В модели Миллера – Орра при достижении контрольных лимитов совершаются немедленные действия, в модели Стоуна это происходит не всегда. Проиллюстрируем данный факт.

Предположим, что остаток средств на счете достиг внешнего верхнего предела (точка A на рис. 9.2) в момент t . Вместо автоматического перевода величины $(H - Z)$ долл. США из наличности в ценные бумаги финансовый менеджер делает прогноз на несколько предстоящих дней (предположим, пять). Если ожидаемый остаток средств в момент $t + 5$ останется выше

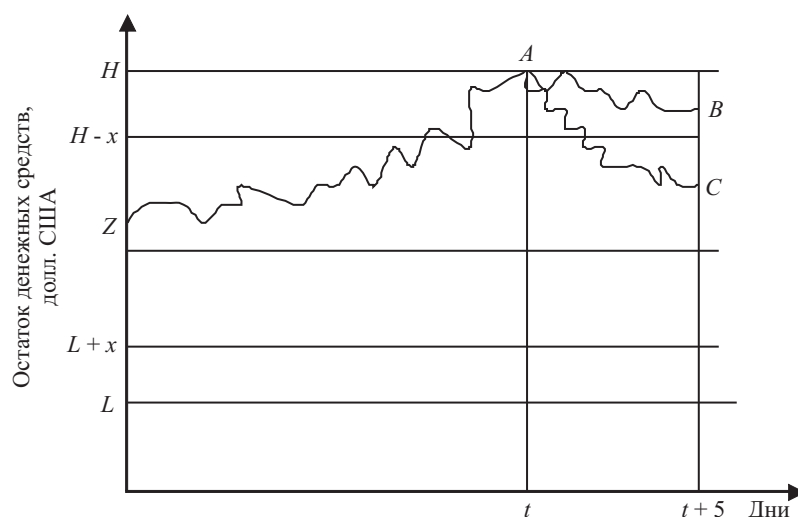


Рис. 9.2. Концепция модели Стоуна

внутреннего предела $H - x$ (точка B на рис. 9.2), то $(B - Z)$ долл. США будут обращены в ценные бумаги. Если же прогноз покажет, что в момент $t + 5$ величина денежного остатка будет соответствовать точке C , то фирма не будет покупать ценные бумаги. Аналогичные рассуждения верны и в отношении нижнего предела.

Таким образом, основной особенностью модели Стоуна является то, что действия фирмы в текущий момент определяются прогнозом на ближайшее будущее. Следовательно, достижение верхнего предела не вызовет немедленного перевода наличности в ценные бумаги, если в ближайшие дни ожидаются относительно высокие расходы денежных средств. Тем самым снижаются издержки на конверсионные операции.

Размеры целевого остатка денежных средств и контрольных пределов могут определяться по формулам Миллера – Орра, а x и период, на который делается прогноз, — с помощью практического опыта. Существенным преимуществом модели Стоуна является то, что ее параметры не фиксированы, поэтому при использовании могут учитываться сезонные и циклические колебания.

Наконец, известная нам *модель имитационного моделирования по методу Монте-Карло* относится к числу современных вариантов прогнозирования остатков денежных средств на начало предстоящего периода с использованием нормального распределения вероятностей ожидаемых исходов и среднего квадратического отклонения фактических объемов

реализации от ожидаемых. Такой компьютеризированный подход позволяет определить денежный поток компании на ближайшие месяцы с вероятностью около 90 % того, что отток денежных средств не будет превышать их приток. Имитационное моделирование позволяет также добиться взаимоувязки фактических объемов реализации с ожидаемыми и внесения нужных коррективов в режиме реального времени.

В современной экономике основную роль играют крупные корпорации, которые ведут свои операции по всему миру, имеют представительства и дочерние структуры в важнейших регионах и городах, сотни и тысячи банковских счетов. Поскольку движение денежных средств на каждом отдельном счете может быть не всегда сбалансированным, система расчетов в целом должна быть организована таким образом, чтобы имела возможность свободного перевода средств со счета на счет, осуществления займов для покрытия в случае необходимости общего дефицита в денежных средствах и инвестирования временно свободных денежных средств. Для проведения без задержек всех этих операций корпорации используют следующие *методы управления денежными средствами*:

- синхронизация денежных потоков;
- сокращение срока нахождения платежных документов в пути и переход на электронные расчеты;
- ускорение погашения дебиторской задолженности;
- централизация банковских операций и расчетов в рамках банковских групп и ассоциаций под контролем центрального банка.;
- организация эффективного контроля за расходами фирмы.

Ликвидные ценные бумаги используются фирмами либо в качестве денежных эквивалентов, либо для временного инвестирования свободных денежных остатков. В первом случае компания должна отбирать максимально ликвидные ценные бумаги (казначейские облигации и векселя), во втором – находить компромисс между доходностью и рисками. Консервативные инвесторы предпочитают банковские краткосрочные ценные бумаги (векселя, сертификаты) или бумаги открытых инвестиционных фондов. Агрессивные инвесторы используют более доходные технологии, например, *продажу покрытых опционов* – покупку акций с последующей продажей опционов на их покупку. Другой пример – *захват дивидендов (dividend capture)*. В этом случае инвестор покупает акции другой компании непосредственно перед датой, начиная с которой владелец акций не имеет права на получение дивиденда в данном периоде. Затем инвестор продает акции через 46 дней – минимальный период, необходимый для получения дивиденда, не облагаемого налогом. Выгода здесь несомненна, более того, фирма может застраховать себя от падения курса акций на данном интервале продаж опциона на покупку этих акций. Крупные компании охотно участвуют в этих операциях хотя бы частью портфеля ценных бумаг.